

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada tahun 2010, jumlah lanjut usia (lansia) sebesar 23,9 juta jiwa (9,77%) dengan usia harapan hidup 67,4 tahun. Sedangkan pada tahun 2020 diprediksikan jumlah lansia sebesar 28,8 juta jiwa (11,34%) dengan usia harapan hidup 71,1% (Effendi dan Makhfudli, 2009). Bahkan data Biro Sensus Amerika Serikat memperkirakan Indonesia akan mengalami pertambahan warga lanjut usia terbesar di seluruh dunia pada tahun 1990-2025, yaitu sebesar 41,4% (Kinsella dan Tauber, 1993 dalam Maryam dkk, 2008).

Pada lansia, sistem muskuloskeletal termasuk didalamnya persendian dan otot mengalami perubahan. Pada sendi lansia terjadi perubahan pada jaringan ikat sekitar sendi seperti tendon, ligamen, dan fasia yang mengalami penurunan elastisitas. Kartilago dan jaringan periartikular juga mengalami penurunan daya lentur dan elastisitas. Terjadi degenerasi, erosi dan kalsifikasi pada kartilago dan kapsul sendi. Sendi kehilangan fleksibilitasnya sehingga terjadi penurunan luas gerak sendi (Pudjiastuti dan Utomo, 2003).

Seiring penuaan, serat otot akan mengecil, dan massa otot berkurang. Seiring berkurangnya massa otot, kekuatan otot juga berkurang. Osteoporosis merupakan ancaman kesehatan utama bagi 44 juta warga Amerika Serikat atau 55% individu usia 50 tahun keatas. Diperkirakan bahwa 10 juta individu

telah menderita penyakit ini dan 34 juta lainnya memiliki massa otot yang rendah hingga beresiko menderita osteoporosis (National Osteoporosis Foundation, 2006 dalam Potter dan Perry, 2009).

Kekuatan muskuler mulai merosot sekitar usia 40 tahun, dengan kemunduran yang dipercepat setelah usia 60 tahun. Perubahan gaya hidup dan penurunan penggunaan sistem muskuler adalah penyebab utama untuk kehilangan kekuatan otot. Dari 10 sampai 15% kekuatan otot dapat hilang setiap minggu jika otot beristirahat sepenuhnya, dan sebanyak 5,5% dapat hilang setiap hari pada kondisi istirahat dan imobilitas sepenuhnya (Stanley dan Beare, 2006).

Olah raga telah terbukti dapat menunda perubahan fisiologis yang biasanya terjadi pada proses penuaan muskuloskeletal seperti penurunan kekuatan otot dan fleksibilitas (Stanley dan Beare, 2006). Latihan *Range Of Motion* (ROM) baik sebagai persiapan untuk lansia yang lemah fisik dalam permulaan program latihan (Martini, 2004 dalam Uliya, Soempeno, dan Kushartanti, 2007).

Latihan rentang gerak yang aktif dan pasif memberikan keuntungan-keuntungan yang berbeda. Latihan aktif membantu mempertahankan fleksibilitas sendi dan kekuatan otot. Sebaliknya, gerakan pasif hanya membantu mempertahankan fleksibilitas (Stanley dan Beare, 2006). Menurut Kozier dkk (2010) Latihan ROM aktif merupakan latihan isotonik yang mampu mempertahankan atau meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot serta dapat mencegah perburukan kapsul sendi, ankilosis, dan kontraktur.

Pada sendi lutut lansia sebanyak 25% mengalami kekakuan pada posisi fleksi. Kekakuan tersebut dapat disebabkan adanya kalsifikasi pada lansia yang akan menurunkan fleksibilitas sendi (Uliya, Soempeno, dan Kushartanti, 2007). Jika lutut difiksasi dalam keadaan ekstensi penuh maka lansia akan pincang saat berjalan dan bila kekuatan otot kuadrisep tidak adekuat untuk menahan lutut dalam keadaan ekstensi penuh maka lutut tidak dapat bertahan stabil saat menopang berat badan (Potter dan Perry, 2010).

Uji statistik membuktikan bahwa kelemahan otot dorsal fleksor sendi pergelangan kaki (*ankle*) dan ekstensor sendi lutut pada lansia berhubungan erat dengan risiko jatuh dan penurunan kekuatan otot (Pudjiastuti dan Utomo, 2003). Tanpa adanya ROM yang penuh pada pergelangan kaki (*ankle*), gaya jalan akan mengalami deviasi dan jika kaki terfiksasi dalam keadaan plantar fleksi, maka akan mengganggu kemampuan gerak (Potter dan Perry, 2010).

Pada studi pendahuluan di Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta, dari hasil wawancara dengan kepala panti diketahui bahwa terdapat 85 lansia yang terdiri dari 50 lansia wanita dan 35 lansia laki-laki. Dari jumlah lansia yang ada, sebanyak 25 lansia mengalami keterbatasan gerak pada ekstremitas bawah khususnya pada lutut dan *ankle*. Keterbatasan gerak tersebut diperparah dengan penurunan kekuatan otot yang terjadi pada lansia tersebut. Lansia yang mengalami keterbatasan gerak ini tidak melakukan latihan. Selain itu, kegiatan senam di panti hanya dilaksanakan setiap satu minggu sekali. Adanya keterbatasan pergerakan dan berkurangnya pemakaian sendi serta latihan dapat memperparah kondisi muskuloskeletal dan ini akan

semakin mempercepat penurunan kekuatan otot dan fleksibilitas sendi kaki pada lansia.

Melihat dari masalah di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif terhadap peningkatan rentang gerak sendi dan kekuatan otot kaki pada lansia”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang tentang tingginya lansia yang mengalami penurunan rentang gerak dan kekuatan otot kaki khususnya pada lutut dan *ankle*, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian “Apakah ada pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif terhadap peningkatan rentang gerak sendi dan kekuatan otot kaki pada lanjut usia di Panti Wreda Dharma Bakti surakarta?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

“Untuk mengetahui pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif terhadap peningkatan rentang gerak sendi dan kekuatan otot kaki pada lansia di Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta”.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- a. Rentang gerak sendi serta kekuatan otot lutut dan ankle pada lansia di Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta sebelum dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif.
- b. Rentang gerak sendi serta kekuatan otot lutut dan ankle pada lansia di Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta setelah dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif.
- c. Rentang gerak sendi serta kekuatan otot lutut dan ankle pada lansia di Panti Lansia Aisyiyah Banjarsari Surakarta sebagai kelompok kontrol sebelum dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif.
- d. Rentang gerak sendi serta kekuatan otot lutut dan ankle pada lansia di Panti Lansia Aisyiyah Banjarsari Surakarta sebagai kelompok kontrol setelah dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Peneliti

Untuk meningkatkan pengetahuan dan pengalaman dalam memberikan latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif untuk meningkatkan rentang gerak sendi dan kekuatan otot bagi lansia.

2. IPTEK

Menambah khasanah pengetahuan dengan informasi tentang latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif terhadap peningkatan rentang gerak sendi dan kekuatan otot kaki pada lanjut usia.

3. Lansia

Sebagai masukan kepada lansia untuk menyadari pentingnya latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif terhadap peningkatan rentang gerak dan kekuatan otot kaki agar tercapainya derajat kesehatan yang optimal.

4. perawat dan petugas Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta

Sebagai pertimbangan mengenai pentingnya latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif terhadap peningkatan rentang gerak dan kekuatan otot kaki untuk mengatasi keterbatasan rentang gerak pada lanjut usia.

E. Keaslian Penelitian

1. Ulliya, Soempeno, dan Kushartanti (2007) meneliti tentang “Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut Pada Lansia Di Panti Wreda Wening Wardoyo Ungaran”. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan *pre post test design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan antara pengukuran pertama-kedua pada fleksi lutut kanan dan kiri dan antara pengukuran pertama-ketiga pada fleksi sendi lutut kiri. Simpulan pada penelitian ini adalah latihan ROM dapat meningkatkan fleksibilitas sendi lutut kiri sebesar 35° atau 43,75%.
2. Astrid, Nurachmah, dan Budiharto (2011) meneliti tentang “Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Terhadap Kekuatan Otot, Luas Gerak Sendi Dan Kemampuan Fungsional Pasien Stroke Di RS Saint Carolus Jakarta”. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi Experiment*

pre dan post test design dengan kelompok control. Hasil penelitian menunjukkan kekuatan otot meningkat ($p=0,001$) dan kemampuan fungsional meningkat ($p=0,001$) setelah diberikan latihan.